CENNI ED OSSERVAZIONI D'UN PROFESSORE DI ANATOMIA...

Felice Fontana

medesimi, non essendo l'occhio sforzato, nè l'attenzione distratta nel passar dall'originale alle lineari, e dalle lineari all'originale, sorgente di sbagli, e di fatica.

Per seguitare in tutto e con rigore le Tavole de' Sigg. Caldani si è voluto dal nostro Autore rappresentare in legno anche le Tavole da essi aggiunte alla loro gran collezione, e che servono tanto per completare quelle dell'Albino sulle ossa, come ancora per introduzione a tutto il restante dell'Anatomia; e quindi alle ossa adulte dell'Albino si sono aggiunte all'Anatomia in legno anche quelle del feto.

In questa maniera si è dato dal nostro Autore il sistema completo delle ossa secche seguendo in tutto le Tavole de' Sigg. Caldani.

Ha creduto poi egli non solo utile, ma fino necessario di far diverse aggiunte a questo sistema comunque esteso d'ossa secche, e rappresentato colle più minute particolarità nelle Tavole Caldaniane.

OSSA

Aggiunta I.

Le Tavole, e i disegni comunque moltiplicati non possono mai rappresentare le unioni, le giunture, i moti in fine di osso ad osso; onde ha voluto dare ancor tutto questo, ed in tal modo, che col mezzo di interni mecca-

nismi nascosti dentro la sostanza e grossezza delle ossa medesime si possono fare quei movimenti, come si fanno dall' uomo io istato sano; e per più di facilità, e di comodo ha creduto di dover divider lo scheletro, o piuttosto la sola metà destra di esso in più parti, e pezzi, come per esempio nella mano colla metà del radio e dell' ulna, nella metà della avan-braccio colla metà dell'omero, nella metà dall' omero colla scapola, clavicola e sterno, tutte le vertebre colla metà della testa insieme alla metà della mandibola inferiore; l' istesso s' intenda fatto dell' estremità del piede, ginocchio, femore; e in tal modo e proporzione che si vorrà studiare le ossa nelle loro più minute particolarità, si potrà conoscer anco nal tempo istesso i loro usi, le loro uoiooi, ed i moti; cosa delle più grande importaoza per l'intelligenza de' movimenti del corpo umano.

Aggiunta II.

Alle ossa secche si è aggiunta una intiera testa, o cranio, ma fatto in modo che si può decomporre colla più grande facilità in tutte le sue parti anche più minote, come sono le ossa *unguis*, la *cresta del gallo*, il *setto del naso*, e che si può ricomporre nel momento dopo, e ridurlo oello stato di prima, la qual cosa facilita infinitamente la perfetta conoscenza

di sì gran numero di parti, e sì irregolari, e nel tempo istesso di ossa sì necessarie per intender bene i siti dell' organo più importante della vita, quale è il cervello, che la testa rinchiude nel suo interno. A questa testa decomponibile si è voluto ancora aggiungere una seconda testa tutta intiera colle sue naturali suture, ma nella quale si sono fatte due grandi sezioni ad angolo retto, l'una perpendicolare, l'altra orizzontale. La perpendicolare passa e divide per il mezzo *la cresta del gallo*, il *setto del naso*, e l'altro lascia intiera le cavità della base interna del cranio; e così divisa la testa in quattro parti, è facile di averla unita, ed intiera coll'accostar le une all'altre, e allora restano unite col mezzo di punta di acciajo fissata nelle sezioni. Tutta la testa è poi segnata con lettere sì esterne, che interne, talchè si può conoscere nel momento le parti componenti, ed i loro usi.

Aggiunta III.

Siccome nelle tavole de' Sigg. Caldani, e nelle loro ossa in dettaglio ogni osso è rappresentato almeno in quattro aspetti a vedute, n'è possibile di far diversamente volendo rappresentare corpi solidi, si è creduto utile anzi necessario dal nostro Autore per la più facile intelligenza di essi di darla a parte, e darle colle

lettere attaccate ai diversi piani, o superficie di esse, cioè per di sopra, per di sotto, e ai due lati opposti, e a tutti questi pezzi così segnati dalle lettere si è aggiunto il restante dell'intiero sistema osseo, ma senza lettere perchè non necessarie, ed in questo modo potrà lo studente aver tutta l'osteologia sotto dei suoi occhi, e a portata delle sue mani nel tempo istesso.

Aggiunta IV.

Finalmente ha creduto di dover aggiungere al sistema completo delle ossa secche uno scheletro intiero di grandezza naturale, il quale col mezzo di soliti ordigni nascosti potesse rappresentare tutti i movimenti, che l'uomo può fare in istato di salute, e non già sforzati, o preternaturali, e si sono date alle giunture dell'ossa le loro rispettive cartilagini.

Codesta struttura ossea non lascia di essere di grand'uso per l'intelligenza de' moti naturali e ordinarj dell'uomo in istato sano, e si sono lasciati a bella posta quelli, che per una lunga abitudine e sforzata si sono introdotti nella sua macchina, o per capriccio, o per alterazioni organiche di parti, o per esercizio di arti laboriose.

Aggiunta V.

E perchè nulla mancasse alla più perfetta intelligenza dell'intiero sistema delle ossa si è creduto ancor necessario di rappresentarle tagliate, ed aperte in modo da poter vedere le grossezze delle loro pareti, la figura e siti delle loro cellule ossee interne, e non si sono tralasciate le più piccole, come le ossa *sessamoidee*, nè quelle, che spesso hanno acquistata la natura ossea almeno in parte, come l'osso *joide*, la *laringe*, gli anelli della *trachea* ec.

Aggiunta VI.

A questo sistema d' ossa aperte e secche si è voluto finalmente aggiungere ancora l'altro, e più difficile di ossa fresche ed aperte anche esse con il loro rispettivo *periostio*, *midolla* interna, sostanza dell' ossa, in modo che ad ogni osso secco ed aperto corrisponda il suo eguale fresco, ed aperto; e così nulla par che più resti da desiderarsi dall' Anatomia riguardo alle ossa; ma la difficoltà di rappresentare aperte in due parti quelle ossa, che per la loro figura irregolare, e per la loro sottigliezza, come le ossa del capo in generale, non par che permettano divisione alcuna, è stata grandissima, e non si è arrivato a poterlo fa-

fo, che a forza di prove moltiplicate, di sezioni variate, e di gran pazienza, e tempo.

Le Tavole de' Sigg. Caldani dopo il sistema delle osse secche a chiuse rappresentano il sistema completo dei ligamenti, a siccome le Tavole di Weitbrocch erano male incise, e non ben disegnate, hanno essi voluto far tutto di nuovo, e al giudizio del nostro Autore non senza successo, e gloria.

Il nostro Autore ancora nella sua Anatomia in legno ha seguitato le Tavole Caldaniane, riscontrandole però prima sul cadavere, come egli ha fatto di tutto il resto. Ma siccome le tavole ed i disegni comunque moltiplicati non possono presentare all' occhio, che una sola superficie per volta, e i corpi solidi ne hanno almeno quattro, e più ancora secondo la irregolarità, e siti che si vuol loro dare, così non è possibile colle semplici tavole di rappresentare all' occhio le parti sottoposte in modo, che si conosca con sicurezza e facilità come le superiori corrispondano alle altre, che sono sotto d' esse.

Ha adunque creduto il nostro Autore non solo utile, ma affatto necessario dopo d' aver dati tutti i ligamenti di dettaglio e staccati, come si veggono nelle Tavole de' Sigg. Caldani, di dargli ancora tutti in sito e talmente da poterli decomporre, e ricomporre, e così

conoscere i rapporti, e gli angoli d'ogni ligamento l'uno sotto dell'altro, sola maniera di ben conoscere l'Anatomia.

LIGAMENTI

Aggiunta I.

In conseguenza di questo si è dato il piede destro con parte della gamba non tralasciando i muscoli nè dell'uno, nè dell'altra per poter così rappresentare le membrane ligamentose esterne di esse parti.

Nella stessa maniera si vede formato il ginocchio, il femore col catino, e l'osso sacro, la mano, il gomito, l'omero colla clavicola, scapola, e torace, e finalmente tutto il sistema legamentoso dal busto, cioè delle vertebre, costole, cranio, e così si vede dato l'intiero sistema legamentoso coi muscoli, dove erano necessari, e tutti decomponibili, e in sito.

Aggiunta II.

Terminato in tal modo l'intiero sistema de' ligamenti, ha creduto il nostro Autore assai importante di dare un secondo scheletro intiero, ma in istato fresco, e di grandezza naturale, e si sono coperte tutte le ossa de' loro respettivi *periostj*, colle *cartilagini* nelle loro respettive giunture, e con tutti i ligamenti

flessibili, e decomponibili. Questo secondo scheletro si muove, come l'altro col mezzo di meccanismi nascosti per così rappresentare anche meglio del primo i moti naturali, che l'uomo fa in istato sano. Un tale scheletro, è lavoro di gran tempo e di gran pazienza; ma dopo tutto questo nulla pare, che si possa più desiderare dall'Anatomico per la più perfetta intelligenza de' due grandi sistemi del corpo umano *ossa*, e *ligamenti*.

MUSCOLI

La miologie, ossia i muscoli si sono dati del nostro Autore, secondo le tavole di Albino, che saranno tra poco le medesime di quelle de' Sigg. Caldani con di più il diaframma di Haller, che sarà egualmente dato anch'esso per seguirle in tutte quelle tavole: anche qui le tavole non possono rappresentar i muscoli gli uni sotto degli altri, nè vedersi i rapporti fra di loro, non i siti, non gli angoli, che fa un muscolo coll'altro, ond'egli ha veduto, ch'era necessario anche qui di dargli in modo, dopo dati i dettagli, che si potessero affatto decomporre, e quindi ha egli formato un piede destro e parte della gamba con i suoi respettivi muscoli, e tutto decomponibile; parimenti ha data la coscia col braccio e osso sacro, la mano, l'evan-braccio, l'omero col torace, sca-

quest' ultimi quattro sistemi in sito, e decomponibili in tutte le loro parti, come già si era detto poco sopra.

Rappresentati in tal modo tutti i sistemi del corpo umano nei loro più minuti dettagli seguendo le Tavole, e l' ordine de' Sigg. Caldani come per l' insieme delle parti, e tutte decomponibili secondo il solito metodo, nulla altro resta per il compimento di tutta l' anatomia di dettaglio, che di aggiungere le cose che sono proprie all' Autore di questa grande opera, e specialmente le Micorsopiche, le quali potranno facilmente arrivare al numero di mille.

Due statue intiere, e di grandezza naturale completeranno la collezione di questa immensa Anatomia in legno, l' una darà l' intiero sistema de' ligamenti e dei muscoli in sito unitamente a tutti i visceri delle tre cavità colle parti genitali de' due sessi, e coll' utero gravido di tre mesi, e ne' tre stati diversi della Donna cioè di *vergine*, di *deflorata*, e di gravida, come si è detto, e il tutto sarà decomponibile, e questi visceri sono il cervello, la spinal midolla colle origini delle sortite dagli ossi de' rispettivi nervi, il cuore, il polmone, il fegato, il pancreas, l' esofago, il ventricolo, i reni, le intestina sottili e crasse, e la milza.

La seconda statua sarà la più completa, e rappresenterà oltre i ligamenti, e i muscoli anche le arterie, e le vene, i nervi, e i linfatici rispettivi colla pelle, ugne. ed ogni cosa decomponibile.

Ma siccome può spesso occorrere anche dopo d'aver fatto l'intiero corso del corpo umano di dover consultare qualche organo separatamente, e si sà, che diversi organi, e parti sono troppo piccole sul cadavere per vedersi bene, e per l'altro lato si perderebbe troppo tempo nel cercare sulle due statua il viscere, o l'organo, che si vuol studiare particolarmente, si è oreduto dal nostro Autore di dover dare tutti i visceri separati dalle due statua, e a parte, ma di darli non solo decomponibili, ma ancora corredati, con i nervi, colle arterie, colle vene, e coi linfatici. Per rapporta poi all'occhio, all'orecchio ec. si sono rappresentati assai più in grande per poter così vedere le loro parti più minute, e vederle tutte ne' loro siti, e proporzioni; talchè l'occhio per esempio, e l'orecchio si potranno decomporre facilmente in tutte le loro più minute particelle, e si ricomporranno colla stessa facilità.

In questa maniera par che tutta la difficoltà sieno tolte per bene intendere il meccanismo del corpo umano, per conoscerne tutti i suoi componenti nel più gran dettaglio, e

parrebbe, che un giovine studioso, in meno forse d'un mezzo anno, o poco più potesse arrivare a sapere l'Anatomia quanto il più valente Anatomico dopo molti, e molti anni può mai saperne, lavorando giorno e notte sui cadaveri. Nè deve spaventare punto il numero grande dei pezzi fatti per l'intelligenza del corpo umano, perchè non è più che affar di memoria, e poi questi pezzi stessi si veggono, e si riveggono più e più volte per far l'intiero corso dell'Anatomia in legno, benchè sia poi vero, che il numero loro non sarà meno di diecimila.

L'Anatomia decomponibile è ancor lontana dalla sua ultima perfezione, ma si crede, che in meno di quattro anni sarà tutta finita, e allora avrà costato al suo Autore circa venti anni di lavoro. L'Anatomia però in cera, è lavoro dal medesimo Autore di più d'anni trentacinque, ma non è ancora finita intieramente.

Le aggiunte fatte alle Tavole de' Signori Caldani dal nostro Autore sono le seguenti:

I. Ossa data a parte, e scritta per tutto i quattro lati.

II. Il resto dell'intiero sistema delle ossa.

III. Ossa secche aperte.

IV. Ossa fresche aperte.

V. Due tèste una decomponibile in tutte

le sue parti più minute, l'altra divisa in quattro parti eguali col mezzo di due sezioni ad angolo retto, una perpendicolare, e l'altra orizzontale.

VI. Ossa paraiali, e giunture d'ossa movibili in tutte le parti con ordigni nascosti nell'interno della loro sostanza.

VII. Scheletro mobile intiero d'ossa secche, ma coll'aggionta delle cartilagini alle giunture.

VIII. Ligamenti Caldamani, ma decomponibili.

IX. Altro scheletro mobile intiero d'ossa fresche con periosti, ligamenti, e cartilagini: i ligamenti sono decomponibili.

X. Muscoli Caldaniani, ma decomponibili.

XI. Borse Caldaniane, ma decomponibili.

XII. Visceri Caldaniani, ma decomponibili.

XIII. Sistema arterioso Caldaniano, ma decomponibile.

XIV. Sistema venoso Caldaniano, ma decomponibile.

XV. Sistema linfatico Caldamano, ma decomponibile.

XVI. Sistema nervoso Caldaniano, ma decomponibile.

XVII. Visceri sciolti, ma corredati di arterie, di vene, di linfatici, e di nervi, e tutto decomponibile.

XVIII. Statua muscolare con tutti i visceri in sito, e tutto decomponibile.

XIX. Altra statua muscolare con legamenti, visceri, arterie, vene, nervi, e linfatici il tutto decomponibile.

XX. Sue proprie aggiunte, e cose microscopiche per la più gran parte ancor sue, di circa mille pezzi e più.

Per tutto dove si legge in questi venti articoli *Sistema Caldániano, mà decomponibile*, si deva intendere che il nostro Autore dopo d'aver rappresentati in legno i dettagli di quel sistema, secondo le Tavole de' Sigg. Caldani, come per esempio de' *ligamenti*, de' *muscoli* ec., Egli di suo ha voluto dare i *ligamenti*, *muscoli* ec. tutti in sito, e quali si trovano nel cadavere l'uno sotto dell'altro, cioè un ligamento sotto dell'altro, un muscolo sotto dell'altro. Lavoro penosissimo, ma che è la sola maniera di formare in poco tempo un vero Anatomico.

Superiorità, e vantaggi dell' Anatomia decomponibile in legno sopra le descrizioni Anatomiche, sopra le Tavole medesime Anatomiche, e fino sopra le medesime cere Anatomiche.

Le semplice descrizioni dell'Anatomia del corpo umano per quanto si vogliano supporre chiare, ed esatte, non saranno mai di nessuna

utilità reale per chi non è già Anatomico e per chi non ha fatto uno studio profondo sul cadavere; in questi casi l'Anatomico non ha bisogno di esse, che per rinnovare nella sua memoria le cose vedute più e più volte. Le descrizioni non parlano agli occhi, ma solo allo spirito e per conoscer bene i corpi convien parlar più agli occhi, che alle mente.

Le Tavole Anatomiche per verità parlano agli occhi, ed è appunto per questo, che sono assai più utili delle semplici descrizioni, ed in oggi par che gli Anatomici si ristringano quasi alle sole indicazioni delle parti rappresentate da essi, come si vede fatto dopo l'Albino da Walter, ed ora dai Sigg. Caldani nella gran collezione delle loro Tavole, ma a poco, o a nulla servono per chi non è Anatomico, per chi non ha studiato per anni il cadavere; ne si deve credere, che bastino poi nè anco all' Anatomico, perchè le Tavole comunque moltiplicate non possono rappresentare, che una sola superficie alla volta, e i corpi ne hanno sempre molte nel tempo stesso.

Le cera Anatomiche essendo in rilievo hanno dei gran vantaggi per verità, e sulle descrizioni, e sulle Tavole, perchè oltre di parlare agli occhi, come le Tavole, rappresentano la natura degli organi come si veggono sul cadavere stesso, e la rappresentano nei veri

colori naturali anche meglio del cadavere perchè i colori devono essere i medesimi, che quelli del corpo umano in stato sano, e non alterati dalla malattia, nè dalla morte; mostrano inoltre le cere le parti laterali, e fino le grossezze di esse.

Ma anche dopo tutto questo le cere comunque ben fatte, e comunque moltiplicate non lasciano d'essere imperfette, e non basteranno mai a formare il vero Anatomico, sì perchè non sono che organi sciolti e staccati, sì perchè non possano mai dare un'idea nè anco imperfetta dell'insieme delle parti, della sopraposizione di tanti reuscoli, e di tanti organi diversi. L'anatomia del sito, l'anatomia degli angoli, l'anatomia delle parti superiori paragonata colle parti inferiori, è perduta, è mancante, è imperfetta, ed è principalmente in queste, che consiste il meccanismo, e gli usi del corpo umano in istato sano, in istato vivente. Qual'idea mai potrà formarsi di un'organo, per esempio, dall'udito, col vedere gettati quà e là cinquanta e più pezzi di cera sopra d'una tavola di legno comunque ben lavorati?

Quella, e non più certamente, che si avrebbe decomponendo una macchina compostissima, come per esempio un orologio a ripetizione e a minuti primi e secondi, ed osser-

vando le ruote, le leve, gli elastri ec. di tante parti: nessuna idea si avrà mai di tale orologio, nessuna dal suo meccanismo, nessuna delle sue funzioni ed usi. È cosa è mai un orologio in paragone del corpo umano?

A tutte queste imperfezioni supplisce pienamente l'Anatomia decomponibile in legno del nostro Autore. Si arriva con esse, e quasi in momenti a conoscere le grossezze e figure di tutte le parti le più minute, a conoscere l'anatomia dei siti, degli attacchi, degli angoli, della sopraposizione, cosa non bene conosciuta anche dopo mille dissezioni di cadaveri.

Il cadavere è vero, è l'originale, e l'anatomia decomponibile non è che la copia, ma il cadavere nulla conserva un momento dopo di quello, che ha mostrato all'anatomico nel disseccarlo un momento prima. A proporzione che si vanno scuoprendo le parti, che si vanno decomponendo i visceri, che si levano i muscoli ogni cosa perde la sua vera forma, i suoi attacchi, i suoi angoli, talchè nulla più si vede nel cadavere, nulla di quello che si è levato può restituirsi ai primi siti e posizioni, ed è sì vero che l'esperienza ha dimostrato al nostro Autore, e l'ha dimostrato più volte, che nessuno di quelli, che hanno tentato di ricomporre un braccio, una gamba ec. levati i soli muscoli di quelle parti, sono mai

rinsciti a poter farlo, benchè intendentissimi dal corpo umano, il che dimostra chiaramente, che si perdono nel dissecions del cadavere le idee più precise de' siti, degli angoli, degli attacchi, e dalle soprapposizioni delle parti.

Tutte queste difficoltà crescono senza limite, quando si tratta di conoscere perfettamente i siti, gli angoli, le sopraposizioni della arteria, delle vene, dei nervi, e dei linfatici, e tra di loro, e con tutti gli altri visceri, e parti. L' Anatomia decomponibile supplisce a tutto, tutto si vede nel momento, e tutto si può rivedere un momento dopo.

La comodità di poter prendere in mano tutti gli organi, e tutte le parti del corpo umano rappresentate in legno, di rivolgerle per tutti i versi sotto e sopra, di farle passare nella scuola da uno studente all' altro, basterebbe da se sola a dar la superiorità dell' Anatomia decomponibile sopra le cere Anatomiche comunque moltiplicate. Un colpo d'occhio basta per esaminare, per conoscere, per intendere la natura la più delicata e più composta di un organo, quando le moltiplicità delle cere anzichè facilitar l' intelligenza la ritarda, e confonde. Un onora decomponibile in meno di cinque minuti si arriva a comprendere ne' suoi più piccioli dattagli anche da un' principianta, e se ne possono intendere

gli usi in altri cinque minuti; quando appena 10 giorni di studio sul cadavere posson bastare a tutto questo, e le idee saranno ancora imperfette, e slegate. Nella metà tempo si può egualmente conoscer l'organo sì difficile dell'udito, come l'esperienza replicata ha mostrato al nostro Autore in diverse occasioni.

Si tralasciano altri moltissimi vantaggi dell'anatomia decomponibile, come quello di poter evitare l'orrore del cadavere, e più dell'orrore del cadavere l'odore d'una putrefazione cominciante, e i miasmi cadaverici insani, che pur conviene respirare, la facilità di studiare il corpo umano a tutte le ore, e nelle stagioni più pericolose, e più calde ec.

Facilitato così lo studio dell'anatomia i vantaggi specialmente per la Chirurgia sono incalcolabili, come lo sono per l'intelligenza delle funzioni del nostro corpo. Nè più si vede come non debba un tale studio interessare qualunque classe di persone, e fino il sesso chiamato *debole* solo perchè mancante di educazione e d'instruzioni, paragonata almeno con quella, che noi riceviamo qualunque poi possa essere. Certo è, che è cosa vergognosa il veder quanta pena ci diamo per sapor tante cose inutili e vane, e a noi sì lontane per poi ignorare la cognizione di se stesso, in che consista la propria conservazione, e rischiar di

esporsi in conseguenza a mille pericoli, e di dover tremare ad ogni più piccola apparenza di male, e tutto questo per aver negletto di conoscer quel che noi siamo veramente, in che consiste il bene stabile della nostra salute, e quali sono le funzioni più importanti del nostro corpo. L'ignoranza, l'errore, il pregiudizio arrivano fino a far credere, che il conoscere la nostra macchina, cioè quello che noi siamo in fatti, e non quello che ci immaginiamo di essere, che il conoscer quello, che più deve importar di sapere per la nostra felicità, sia uno studio indegno dell'uomo illuminato, dell'uomo ricco, dell'uomo di nascita, e condizione, e tutto questo senza rossore di esternare tali sentimenti in pubblico.

Si veggono in tutti i paesi dei bravi militari, che possono tagliar braccia e gambe ai loro nemici, ma che non possono veder colare il sangue d'un passerotto senza orrore, e nausea, tanta è la forza sopra di noi dei pregiudizi succhiati fino della prima infanzia.

Estratto dal tomo I. semestre seconda dell' EFFEMERIDI FISICO-MEDICHE, *Milano presso* Agnello Nobile.